

TUGAS AKHIR S1
SKRIPSI
NO : 12011505/SIP/2007

STUDI KEKUATAN CAMPURAN PASIR DENGAN LIMBAH
KARBIT DAN FLY ASH

OLEH :

LUKAS BASUKI (21401098)
ARRY HERMAWAN (21402028)

JURUSAN TEKNIK SIPIL



FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS KRISTEN PETRA
SURABAYA
2007

NO:12011505/SIP/2007

**STUDI KEKUATAN CAMPURAN PASIR DENGAN LIMBAH
KARBIT DAN FLY ASH**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan penyelesaian program S-1
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Kristen Petra

Oleh:

Lukas Basuki NRP: 21401098

Arry Hermawan NRP: 21402028

JURUSAN TEKNIK SIPIL



**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS KRISTEN PETRA
SURABAYA
2007**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi

**STUDI KEKUATAN CAMPURAN PASIR DENGAN LIMBAH KARBIT
DAN FLY ASH**

Oleh:

Lukas Basuki NRP: 21401098

Arry Hermawan NRP: 21402028

Diterima oleh:

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Kristen Petra

Surabaya, 10 Mei 2007

Pembimbing:



Dr. Ir. Gogot Setyobudi, M.sce

Ketua Tim Penguji:



Ir. Johanes I. Suwono, M.Eng

Ketua Jurusan Teknik Sipil:



Ir. Rudy Schiawan, S.T.M.T

DATA TUGAS AKHIR ATAU SKRIPSI

NOMOR : 12011505/SIP/2007

JUDUL : **STUDY KEKUATAN CAMPURAN PASIR
DENGAN LIMBAH KARBIT DAN FLY ASH**

NAMA DAN NRP : 1. LUKAS BASUKI
(21401098)
2. ARRY HERMAWAN
(21402028)

DOSEN PEMBIMBING : 1. Dr.Ir. Gogot Setyobudi, M.Sce

TAHUN DIBUAT : 2007

BIDANG STUDI : ◊ STRUKTUR ◊ TRANSPORTASI ◊
KEAIRAN
◊ GEOTEKNIK ◊ MANAJEMEN
KONSTRUKSI

MATA KULIAH PENUNJANG UTAMA :

■ MEKANIKA TANAH	◊ MEKANIKA TEKNIK	◊ MEKANIKA FLUIDA	◊ JALAN RAYA
◊ MANAJEMEN PROYEK	◊ BETON	◊ HIDROLOGI & PSA	◊ PELABUHAN
◊ TEKNIK KOMPUTER	◊ BAJA	◊ TENAGA AIR	◊ LAPANGAN TERBANG
◊ MATEMATIKA	◊ GEMPA	◊ IRIGASI	◊ TEKNIK LALU LINTAS
		◊ BANGUNAN AIR	◊ PLANOLOGI
		◊ STABILITAS TANAH	

JENIS :

■ PENELITIAN HASIL LABORATORIUM	◊ PERENCANAAN (<i>PLANNING</i>)
◊ PENELITIAN HASIL LAPANGAN	◊ PERENCANAAN (<i>DESIGN</i>)
◊ PENELITIAN HAL BARU	◊ STUDI KEPUSTAKAAN



FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS KRISTEN PETRA
SURABAYA

FORMULIR PERSYARATAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Dengan ini diterangkan bahwa Skripsi / Tugas Akhir dengan judul :

PENGEMBALIAN INVESTASI PADA BANGUNAN GEDUNG "FUTSAL CENTER"

Yang dibuat oleh mahasiswa-mahasiswa :

Nama. 1. Wijoyo Setionegoro Nrp. : 21402059

2. Suhardi Lisangan Nrp. : 21402128

Bidang studi Manajemen Konstruksi pada Program Studi S-I berdasarkan Surat Penugasan Beban Akademik No. _____/TS/P/_____, dinyatakan telah memenuhi syarat akademis untuk menempuh UJIAN KOMPREHENSIP . *)

Surabaya, April 2007

Dosen Pembimbing Skripsi / Tugas Akhir

Pembimbing :

Ir. Herry P. Chandra, S.E., M.M., M.T.

Keterangan :

*)Format Tugas Akhir / Skripsi boleh berbentuk fotokopi lepasan ketikan / draft yang tertulis rapi dan yang dapat dibaca oleh dosen-dosen penguji. Perbaikan sampai memenuhi syarat administratif dapat dilakukan setelah selesai ujian komprehensif .

Selain memenuhi persyaratan, mahasiswa harus menyelesaikan semua mata kuliah (termasuk tugas, kerja praktek) untuk dapat mengikuti ujian komprehensif .

BERITA ACARA PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR ATAU SKRIPSI

NRP	Nama Mahasiswa	Nama Dosen Pembimbing
1. 21401098 2. 21402028	Lukas Basuki Arry Hermawan	1. Dr.Ir. Gogot Setyobudi, M.Sce
Judul Rencana :		
STUDY KEKUATAN CAMPURAN PASIR DENGAN LIMBAH KARBIT DAN FLY ASH		
Bimbingan dimulai sejak Semester [<input checked="" type="checkbox"/>] Gasal [<input type="checkbox"/>] Genap tahun 2006/2007 SK Pembimbingan No TS/P/ tgl ...Januari 2007		

KEGIATAN PEMBIMBINGAN			
No.	Tanggal	Topik Pembimbingan	Paraf
1.	03/08/2006	Kerangka Proposal	
2.	08/08/2006	Proposal : Bab 1-3	
3.	10/08/2006	Revisi Proposal	
4.	16/08/2006	Revisi proposal	
5.	12/09/2006	Diskusi Percobaan <i>Proctor test</i> (Karbit + Fly Ash)	
6.	26/09/2006	Diskusi Percobaan UCS (Karbit +Fly Ash)	
7.	31/09/2006	Diskusi Percobaan <i>Proctor Test</i> (Pasir + Campuran)	
8.	14/10/2006	Diskusi Percobaan UCS (Pasir + Campuran)	
9.	21/10/2006	Diskusi Percobaan <i>Permeability + Wetting Drying Test</i>	
10.	14/12/2006	Diskusi Percobaan <i>Wetting Drying Test</i>	
11.	20/12/2006	Revisi Bab 4 dan 5	
12.	03/01/2007	Revisi Bab 1-5	

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Kristen Petra, yang bertanda tangan di bawah ini,
saya :

Nama : Lukas Basuki

Nrp : 21401098

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Petra Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "STUDY KEKUATAN CAMPURAN PASIR DENGAN LIMBAH KARBID DAN FLY ASH" beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksekutif ini Universitas Kristen Petra berhak menyimpan, mengalih-mediakan/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Petra, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surabaya

Pada tanggal : 10 Mei 2007

yang menyatakan,



(Lukas Basuki)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai mahasiswa Universitas Kristen Petra, yang bertanda tangan di bawah ini,
saya :

Nama : Arry Hermawan

Nrp : 21402028

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Petra Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "STUDY KEKUATAN CAMPURAN PASIR DENGAN LIMBAH KARBIT DAN FLY ASH" beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksekutif ini Universitas Kristen Petra berhak menyimpan, mengalih-mediakan/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Petra, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surabaya

Pada tanggal : 10 Mei 2007

yang menyatakan,



(Arry Hermawan)

KATA PENGANTAR

Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat dalam menempuh ujian sarjana Strata-1 di jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kristen Petra Surabaya. Kami juga mengucapkan banyak terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, antara lain kepada :

1. **Bapak Dr. Ir. Gogot Setyo Budi, M.SCE.** , sebagai dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penyusun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Juga selaku Kepala Laboratorium Mekanika Tanah yang telah mengijinkan penyusun untuk menggunakan fasilitas laboratorium.
2. **Bapak Rudi Setiawan ST. MT.** , selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Petra
3. **Seluruh staf dan asisten Laboratorium Mekanika Tanah Universitas Kristen Petra** yang telah membantu penyusun selama pelaksanaan percobaan di laboratorium
4. **PT. Indosipa Beton Sidoarjo** yang memberikan material pasir dan fly ash sebagai bahan penelitian penyusun.
5. **PT. Samator Gas Industri Driyo Rejo** yang memberikan material limbah karbit sebagai bahan penelitian penyusun.
6. **Orang Tua dan Sahabat penyusun** yang telah memberikan bantuan dan dorongan semangat bagi penyusun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. **Pihak-pihak lain** yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Surabaya, May 2007

Penyusun